

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий
Кафедра Математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных
наук, математики и
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.03 Современные технологии обучения информатике
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 44.03.05 - Педагогическое образование (с
двумя профилями подготовки)

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № ____

Профиль – Информатика и физика (для набора 2022)
Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

готовность выпускника к методической деятельности школьного учителя информатики в рамках анализа и синтеза содержания обучения и проектирования процесса обучения.

Задачи изучения дисциплины:

раскрытие принципов развивающего и воспитывающего обучения информатике, специфики обучения в рамках основных содержательных направлений курса;

создание условий для практического освоения специфических форм активного управления усвоением материала основных содержательных направлений курса;

создание условий для формирования отношения к идее развивающего системного обучения как к профессиональной ценности.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.01.03 «Современные технологии обучения информатике» относится к модулю "Современные образовательные технологии обучения информатике и физике" в части, формируемой участниками образовательных отношений, и изучается в 8 семестре после дисциплины «Методика обучения и воспитания (информатика)» и двух педагогических практик.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 8	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
Лекционные (ЛК)	12	12
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	24	24
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		
--	--	--

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2	<p>ПК-2.1. Знать методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды.</p> <p>ПК-2.2. Уметь использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и концепций для</p>	<p>Знать: специальную методику обучения информатике (цели, задачи, структуру содержания учебного предмета, внутрипредметные и межпредметные связи); общую методику обучения информатике (типичные формы управления усвоением учебного материала, принципы укрупнения единиц содержания и методы их реализации, приемы и средства актуальных для предмета современных образовательных технологий, программы и учебники по информатике, средства обучения информатике).</p> <p>Уметь: в перспективе реализации программ по предмету, разрабатывать уроки по информатике и оформлять учебнометодическую документацию по урокам, включая: постановку задач обучения, воспитания и развития, планирование предметных, метапредметных и личностных результатов; выбор и описание структуры урока, форм, методов и средств управления учебной деятельностью обучающихся, включая групповые и индивидуальные; поиск и описание всевозможных способов</p>

решения конкретных задач практического характера; разрабатывать учебную документацию; самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы и осуществлять реализацию программ по учебному предмету; разрабатывать технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебнопознавательную деятельность; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной образовательной программой; проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организовывать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе; использовать современные способы оценивания

мотивирования познавательной деятельности учащихся; выстраивание и представление последовательности освоения содержания в соответствии с видами изучаемых элементов содержания; выбор согласно содержанию подходящих форм управления усвоением, создание их формулировок и описание ожидаемого отклика учащихся; разработку критериев оценки процесса и результатов деятельности учащихся; планирование проведения обобщений и систематизации материала.

Владеть: опытом методической деятельности учителя информатики, включая: анализ учебной и методической литературы, выбор согласно содержанию подходящих форм управления усвоением, создание их формулировок и описание ожидаемого отклика учащихся, разработку критериев оценки процесса и результатов деятельности учащихся.

	<p>в условиях информационнокоммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).</p> <p>ПК-2.3. Владеть средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, плановконспектов (технологических карт) по предмету.</p>	
<p>ПК-3</p>	<p>ПК-3.1. Знать приоритетные направления развития образовательной системы РФ, требования примерных образовательных программ по учебному предмету; перечень и содержательные характеристики учебной документации по вопросам организации и реализации образовательного процесса; теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся; программы и учебники по преподаваемому предмету.</p> <p>ПК-3.2. Уметь критически анализировать учебные материалы предметной области с точки зрения их научности, психологопедагогической и методической целесообразности использования; конструировать содержание обучения по предмету в соответствии с уровнем развития научного знания и с учетом возрастных особенностей обучающихся; разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных</p>	<p>Знать: приоритетные направления развития, роль и место современного школьного образования в области информатики в жизни личности и общества; содержание, структуру и требования примерных образовательных программ по информатике для основной и полной средней школы; перечень и характеристики учебнометодической документации организации образовательного процесса по курсу информатики.</p> <p>Уметь: критически анализировать учебные материалы по курсу информатики с точки зрения их научности, психологопедагогической и методической целесообразности использования при обучении информатике в основной и полной средней школе; сформулировать предложение по коррекции рабочей программы по курсу информатики, если в отношении неё есть критические замечания.</p> <p>Владеть: опытом работы с</p>

	<p>основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение.</p> <p>ПК-3.3. Владеть навыками конструирования предметного содержания и адаптации его в соответствии с особенностями целевой аудитории.</p>	<p>программами по курсу информатики для основной и полной средней школы.</p>
ОПК-2	<p>ОПК-2.3. Владеть дидактическими, методическими примерами разработки и технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ; приемами использования ИКТ</p>	<p>Знать: основные термины, назначение и классификацию современных информационных программ, разрабатывать отдельные коммуникационных используемых при (цифровых) технологий программных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления развития современных информационных (цифровых) технологий; - основы применения образовательных технологий при разработке образовательных программ - основы организации ЭОиДОТ <p>Уметь: - обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых, оценивать последствия соответствующего выбора</p> <p>Владеть: - планировать комплексное применение в обучении различных программных и аппаратных средств информационных (цифровых) технологий</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных (цифровых) технологий

ОПК-3

ОПК-3.1. Знать нормативно-правовые, психологические и педагогические закономерности и принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни; теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся

Знать: теоретические основы организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся; особенности организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с учетом их возрастных особенностей при обучении физике и информатике в основной и средней школе; формы, методы и средства для организации урочного и внеурочного взаимодействия учащихся при обучении физике и информатике в основной и средней школе

Уметь: проектировать и применять:

- учебную и воспитательную деятельность обучающихся;

- совместной и индивидуальную, учебную и воспитательную деятельность обучающихся с учетом их

возрастных особенностей при обучении физике и информатике в основной и средней школе;

- формы, методы и средства для организации урочного и внеурочного взаимодействия учащихся при обучении физике и информатике в основной и средней школе с использованием информационных технологий

Владеть: навыками внедрения СИТ в

- учебную и воспитательную деятельность обучающихся;

- совместной и индивидуальную, учебную и воспитательную деятельность обучающихся с учетом их

возрастных особенностей при обучении физике и информатике в основной и средней школе;

		- формы, методы и средства для организации урочного и внеурочного взаимодействия учащихся при обучении физике и информатике в основной и средней школе
ОПК-5	ОПК-5.2. Уметь определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме	<p>Знать: - терминологическую систему в области современных средств результатов образования при обучении физике и информатике в основной и средней школе;</p> <p>- специфику современных средств оценивания результатов образования, тенденции, закономерности развития средств оценивания в области школьного физического образования и школьного образования в области информатики;</p> <p>- основные пути достижения и способы оценки результатов образования школьников при обучении физике и информатике в основной и средней школе;</p> <p>- методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся при обучении физике и информатике в основной и средней школе</p> <p>Уметь: внедрять КИМ в ход урока, в соответствии с методической целесообразностью</p> <p>Владеть: навыками проектирования и реализации КИМ с помощью СИТ</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

--	--	--	--	--	--

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Введение в дисциплину	Актуализация знаний из курса методики и постановка задач курса. Принципы обучения информатике.	4	1	0	0	3
	1.2	Обучение алгоритмированию и программированию.	Обучение алгоритмическому и объектному программированию с использованием учебных формальных исполнителей.	8	1	4	0	3
	1.3	Сложные формы активного управления усвоением алгоритмирования и программирования	Практические задачи и исследования. Задачи-матрешки.	12	2	4	0	6
2	2.1	Обучение информационному моделированию.	Обучение методам программирования. Практические задачи на создание информационных объектов.	12	2	4	0	6
	2.2	Моделирование мыслительной деятельности человека.	Задачи конструирования размышлений человека как формального исполнителя.	12	2	4	0	6
3	3.1	Развивающие возможности курса информатики.	Метапредметный характер предметных результатов обучения информатике. Моделирование размышлений человека.	12	2	4	0	6
	3.2	Воспитывающ	Личностные результаты	12	2	4	0	6

		ие возможности курса информатики.	образования, воспитывающее обучение информатике и обучение для воспитания. Содержательное направление «Социальная информатика».					
Итого				72	12	24	0	36

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Актуализация знаний из курса методики и постановка задач курса. Принципы обучения информатике.	Актуализация знаний по курсу «Методика обучения и воспитания (информатика)» и постановка задач на текущий курс.	1
	1.2	Обучение алгоритмированию и программированию.	Цели, содержание, место, принципы обучения алгоритмическому и объектному программированию с использованием учебных формальных исполнителей.	1
	1.3	Сложные формы активного управления усвоением алгоритмирования и программирования	Универсальные: упражнения и тематические наборы. Специфические комплексы: практические задачи и исследования, задачиматрешки и задачи-ступеньки.	2
2	2.1	Обучение информационному моделированию и информационным технологиям.	Информационное моделирование. Задачи на моделирование. Обучение методам программирования как обучение моделированию. Место моделирования в создании информационных объектов.	2

	2.2	Моделирование мыслительной деятельности человека	Задачи конструирования размышлений человека как формального исполнителя.	2
3	3.1	Развивающие возможности курса информатики.	Метапредметный характер предметных результатов обучения информатике. Роль обобщений и систематизации в курсе информатики.	2
	3.2	Воспитывающие возможности курса информатики.	Ценность как вид элемента содержания образования. Личностные результаты образования, воспитывающее обучение информатике и обучение для воспитания. Содержательное направление «Социальная информатика». Ситуационные задачи обучающего и воспитывающего характера. Деловые и ролевые дидактические игры. Квесты.	2

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.2	Обучение алгоритмированию и программированию	Формы активного управления усвоением работы с учебными исполнителями.	4
	1.3	Сложные формы активного управления усвоением алгоритмирования и программирования.	Практические задачи (на материале работы с учебными исполнителями, человекомашинными процессами и предметными действиями человека)	4
2	2.1	Обучение информационному моделированию и информационным технологиям.	Методы обучения алгоритмическому программированию на языке высокого уровня.	4

	2.2	Моделирование мыслительной деятельности человека.	Конструирование размышлений человека как формального исполнителя (по избранной тематике: системы счисления, математическая логика, кодирование по правилам, кодирование в компьютере, и др.)	4
3	3.1	Развивающие возможности курса информатики.	Моделирование размышлений человека как неформального исполнителя (по принятию решения и выбору чего-то в избранной тематике).	4
	3.2	Воспитывающие возможности курса информатики.	Частная методика обучения по содержательному направлению (социальная информатика, информационные взаимодействия).	4

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Принципы обучения информатике.	Конспект.	3
	1.2	Задачи-матрешки и задачиступеньки (на материале работы с учебными исполнителями и системами программирования).	Выполнение исследовательских заданий в индивидуальных формах	3
	1.3	Практические исследования (на материале работы с системами программирования).	выполнение исследовательских заданий в индивидуальных формах	6

2	2.1	Формы активного управления усвоением информационных технологий - практические задачи на создание информационных объектов (в избранной информационной технологии).	выполнение исследовательских заданий в групповых формах	6
	2.2	Конструирование размышлений человека как формального исполнителя (по избранной тематике: системы счисления, математическая логика, кодирование по правилам, кодирование в компьютере, и др.)	выполнение исследовательских заданий в индивидуальных формах	6
3	3.1	Моделирование размышлений человека как не формального исполнителя (по принятию решения и выборе чего-то в избранной тематике).	выполнение исследовательских заданий в индивидуальных формах	6
	3.2	Обучение по направлению «Социальная информатика» или «Информационные взаимодействия».	выполнение исследовательских заданий в групповых формах	6

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Формы активного управления усвоением материала в обучении информатике [Текст] : учеб. пособие / Т. В. Минькович. - Чита : ЗабГУ, 2017. - 190 с. - ISBN 978-5-9293-1862-7 : 190-00.

2. Методика преподавания информатики : учеб. пособие / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер; под ред. М.П. Лапчика. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2006. - 624 с. - ISBN 5-7695-2865-6 : 410-00.

3. Минькович, Т.В. Обучение моделированию в школьном курсе информатики : учебнометод. материалы / Т.В. Минькович. - / ЗабГПУ им. Н.Г.Чернышевского. - Чита : Изд-во ЗабГПУ, 2001. - 79 с

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Основы общей теории и методики обучения информатике [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 210 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84113>. — Загл. с экрана.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Гетманова, А. Д. Логика : учебник / Гетманова Александра Денисовна. - 16-е изд., стер. - Москва : Омега-Л, 2011. - 416 с. - (Университетский учебник). - ISBN 978-5-370-01959-3 : 126-88.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. В. Байбородова, И. Г. Харисова, М. И. Рожков, А. П. Чернявская ; отв. ред. Л. В. Байбородова. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 192 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01706-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C77D12F3-14D7-483E-8C87-886ECDB61980.

2. Факторович, А. А. Педагогические технологии : учебное пособие для академического бакалавриата / А. А. Факторович. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 128 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06577-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3B58CB94-51D6-42D0-8D3F-5BE296733F61.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Сайт Министерства образования РФ	http://mon.gov.ru/structure/minister/
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
Российская педагогическая энциклопедия	http://www.edit.much.ru/content/magsinnov.ht

Педагогический энциклопедический словарь	http://dictionary.fio.ru/
Словарь методических терминов	http://slovari.gramota.ru/portal_sl.html?d=azi
Федеральный институт педагогических измерений	http://www.fipi.ru/
БИНОМ. Лаборатория знаний.	http://metodist.lbz.ru/
Сайт «Методическая копилка учителя информатики»	http://www.metod-kopilka.ru/
Каждому обучающемуся предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система eLibrary»; «Электронная библиотека диссертаций»).	https://zabgu.ru/php/index_library.php

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) MOODLE
- 2) MyTestX

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной	

аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих традиционных требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа студентов предполагает выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации; - изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Разработчик/группа разработчиков:
Анастасия Михайловна Пирожникова

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.